

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000350

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
01.03.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
03.03.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
H01M8/10, H01M8/12, H01M8/24

Anmelder
WHITE FOX TECHNOLOGIES LIMITED

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☐ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. **WEITERES VORGEHEN**

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Wiedemann, E

Tel. +49 89 2399-7542



Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Dokumente

- D1: WO 02/09212 A (MICROCELL CORPORATION) 31. Januar 2002 (2002-01-31)
- D2: DE 195 17 425 C1 (MTU MOTOREN- UND TURBINEN-UNION FRIEDRICHSHAFEN GMBH, 88045 FRIEDRICHS) 17. Oktober 1996 (1996-10-17)
- D3: WO 97/47052 A (SOUTHWEST RESEARCH INSTITUTE) 11. Dezember 1997 (1997-12-11)
- D4: US 2003/059665 A1 (BLUM STEPHEN ET AL) 27. März 2003 (2003-03-27)
- D5: DE 199 09 930 A1 (FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V) 7. September 2000 (2000-09-07)
- D6: DE 199 51 687 A1 (FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V) 10. Mai 2001 (2001-05-10)
- D7: US 2003/021890 A1 (MARSACQ DIDIER ET AL) 30. Januar 2003 (2003-01-30)

2. Neuheit

Der Gegenstand der vorliegenden Ansprüche 1-36 wird als neu erachtet, Artikel 54 (1) und (2) EPÜ.

Keines der vorliegenden Dokumente offenbart eine Brennstoffzelle bei der die mit einem Brennstoff durchströmten Kapillaren innerhalb von Segmenten als Bündel zusammengefaßt sind, die dadurch gekennzeichnet sind, daß die Kapillaren eine Elektrode aufweisen, die an beiden Enden der Kapillare auf dem selben Potential liegt und bei denen die Gegenelektrode in der Segmentummantelung ausgebildet ist.

3. Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4, 6, 7, 12-16, 21, 22, 30 und 32-36 wird nicht als erfinderisch erachtet, Artikel 56 EPÜ.

3.1 Das der vorliegenden Anmeldung zugrunde liegende technische Problem wird darin

gesehen einen Mikroreaktor bereitzustellen der eine verbesserte Leistungsausbeute bei gleichbleibend einfachen Aufbau ermöglicht.

3.2 Das Problem ist im Stand der Technik bekannt und auf vergleichbare Weise gelöst.

3.3 Als nächstliegender Stand der Technik wird das Dokument D1 gesehen. D1 offenbart Mikroreaktoren, in denen Brennstoffzellen kapillarförmig ausgebildet und in Bündeln als Segmente zusammengefaßt sind. Die Kapillaren liegen endseitig auf gleichem Potential und sind seriell oder parallel verschaltet. Die Kapillaren sind offen und werden von einem Brennstoff durchströmt. Die Segmente sind zu dem Reaktorinnenraum mit Trennwänden versehen. Beide Elektroden sind koaxial um den zentralen Stofftransport herum ausgebildet. Eine Elektrode kann als Metallgitter ausgeformt sein und mit einem Katalysator beaufschlagt sein. Abbildung 41 offenbart jedoch auch die Form einer Gegenelektrode, die mehrere kapillar geformte Elektroden umgibt.

Dokumente D2-D6 offenbaren Mikroreaktoren, bei denen die Hohlfasern / Kapillaren von beiden Elektroden umgeben sind. Die Kapillaren werden von Brennstoffen durchströmt, sind endseitig offen und entweder als Einzelbündel oder als alleiniges Bündel zusammengefaßt. Die Zellen sind endseitig seriell oder parallel verschaltet.

Spezielle Ausformungen oder Veränderungen bezüglich der Anordnung oder Verschaltungen von Zellen werden als die Optimierungsarbeit eines Fachmanns angesehen und liefern daher keine erfinderischen Merkmale gegenüber dem Stand der Technik.